

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Beilage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3½ Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 19. Juli 1873.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Die Konkurrenz für Entwürfe zu der neuen Börse in Frankfurt a. M. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Eisenbahn-Unfall bei Fröttstedt. — Englisches Gesetz gegen Auswurfstoffe. — Aus

der Fachliteratur: Zeitschrift für Bauwesen. — Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. — Neuere Tunnelbauten. — Konkurrenzen: Preis-Ausschreiben. — Preis-Entscheidung — In Betreff der zweiten Konkurrenz für das National-Denkmal auf dem Niederwald. — Personal-Nachrichten etc.

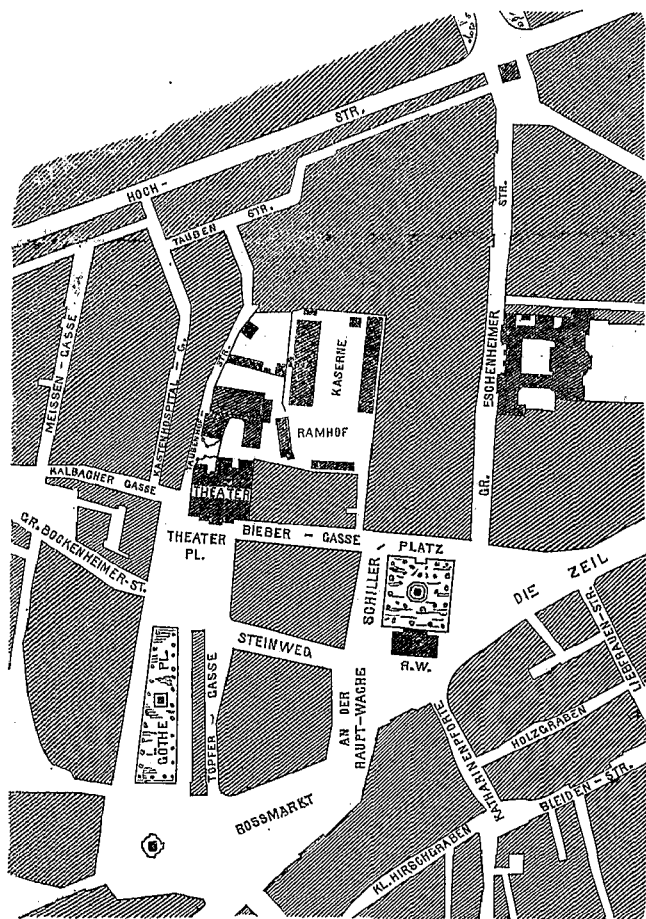
Die Konkurrenz für Entwürfe zu der neuen Börse in Frankfurt a. M.*)

Unter den in jüngster Zeit zur Entscheidung gekommenen Konkurrenzen nimmt diejenige für unser neues Börsengebäude sowohl nach dem Range der Aufgabe, wie nach dem Grade der Betheiligung und dem Werthe ihres Ergebnisses eine der ersten Stellen ein. In letzter Beziehung ist es eine erfreuliche Thatsache, dass allen Anfeindungen und Verläumdungen des Konkurrenzwesens gegenüber wieder einmal konstatiert wurde, wie richtig und sorgfältig eingeleitete allgemeine Konkurrenzen fast immer auf den richtigen Weg zur Lösung der Aufgabe führen, sei es nun, dass sie eine präzise endgültige Festsetzung des Bau-Programms

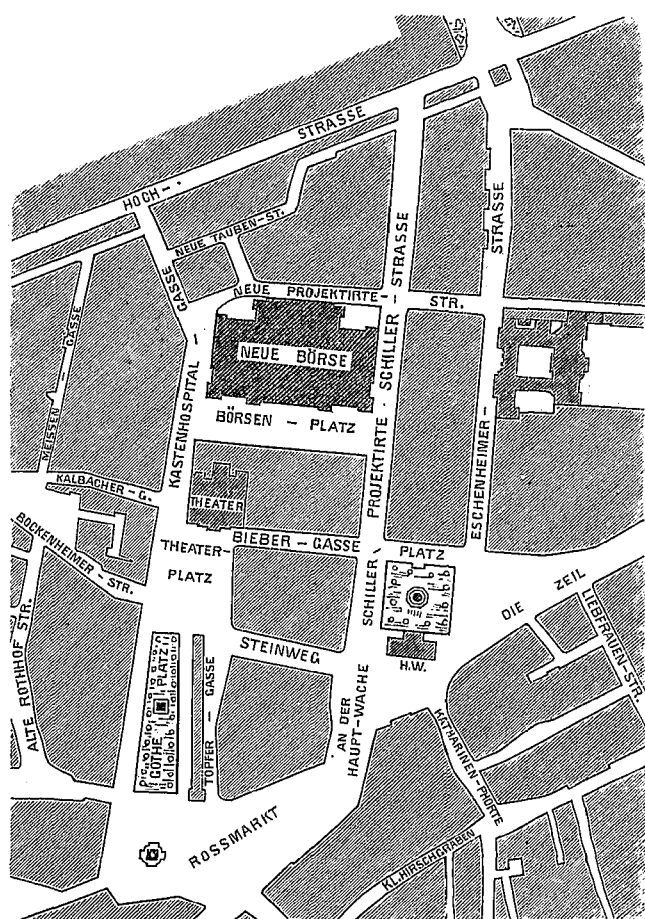
Besprechung der einzelnen zur Ausstellung gelangten Entwürfe in Kürze auf die wichtigsten allgemeinen Gesichtspunkte eingehen, welche bei Lösung der Aufgabe maassgebend waren.

Zum Bauplatze für die neue Börse war dasselbe Terrain in der Umgebung des alten Rahmhofes gewählt worden, das vor zwei Jahren für den Bau des Stadt-Theaters in Aussicht genommen war. Die Lage in unmittelbarer Nähe derjenigen Strassen und Plätze, welche für alle Zukunft die Mittelpunkte des städtischen Verkehrs bleiben werden, kann für den Zweck nicht leicht günstiger sein; dagegen legte der bisherige Zustand der Baustelle und die Rücksicht auf den-

Die Umgebung der neuen Börse in Frankfurt a. M.



Bisheriger Zustand.



Nach Ausführung der neuen Strassen-Anlagen und des Börsenbaues von Burnitz und Sommer.

50 0 100 200 Meter.

ergeben, sei es, dass sie wie hier sogar schon in kürzester Zeit einen zur Ausführung reifen Plan liefern.

Der äussere Verlauf der Konkurrenz ist aus früheren Mittheilungen in diesen Blättern bekannt und soll hier nicht wiederholt beschrieben werden. Dagegen will ich vor einer

selben, welche das Programm zur Bedingung machte, den Konkurrenten erhebliche Schwierigkeiten in den Weg. In den beifolgenden Situations-Skizzen ist einmal die gegenwärtige Art der Bebauung, andererseits der Plan dargestellt, nach welchem das Terrain durch neue Strassen-Anlagen umgestaltet werden soll. Die Durchführung dieser Strassen-Anlagen ist jedoch zum Theil einer entfernteren Zukunft vorbehalten; das Programm schrieb daher vor, dass die Stellung des Gebäudes in der gegebenen Situation sich den vorläufig noch zu erhaltenden alten Nachbargebäuden insofern anzubequemen habe, als an den Stellen, wo diese dicht

*) Der nachfolgende Bericht ist schon einige Wochen in unsern Händen, wurde jedoch bisher zurückgehalten, weil wir hofften mit dem Abdrucke desselben die Publikation des preisgekrönten und zur Ausführung bestimmten Entwurfes der Herren Burnitz und Sommer verbinden zu können. Wir sind jedoch vorläufig nur im Stande die Grundriss-Skizzen desselben zu bringen und behalten uns vor, die Fassade und eine perspektivische Ansicht des Börsensaaus nachträglich folgen zu lassen.
D. Red.

an die Baustelle treten, weder auf Lichtentnahme noch auf Zugänge gerechnet werden dürfe. Nur wenigen der Konkurrenten ist es gelungen, dieser Schwierigkeiten völlig Herr zu werden, und unter ihnen den Verfassern des mit dem ersten Preise gekrönten Projektes auch nur dadurch, dass sie sich an die Grenzen des Programms (von dem unwesentliche Abweichungen ausdrücklich gestattet waren) nicht ängstlich banden. Es kam dazu, dass die Begrenzung der Baustelle an sich keine ganz regelmässige Form zeigt. Einige Konkurrenten haben Veranlassung genommen, von dieser Unregelmässigkeit auszugehen, und sich die Aufgabe dadurch unnötig noch weiter erschwert. Denn so wenig geeignet werden kann, dass solche Zufälligkeiten oft die geistvollsten und schönsten Lösungen hervorgerufen haben, so ist doch unbestreitbar, dass man sie im Interesse der monumentalen Würde des Gebäudes nicht gerade zu suchen braucht, wenn die Baustelle einen mehr als ausreichenden Flächenraum darbietet und es mit Rücksicht auf die Enge der umgebenden Strassen erwünscht ist, mit der bebauten Fläche hinter der äusseren Begrenzung zurückzubleiben.

Nach dem Bau-Programm sollte das Gebäude die für die Börse, die Handelskammer und die Effekten-Sozietät erforderlichen Räumlichkeiten nebst den nötigen Post- und Telegraphen-Büreaus enthalten. Für den Börsensaal war eine Grundfläche von 1200 □^m, ausserdem jedoch die Möglichkeit einer späteren Vergrösserung gefordert, für das zugehörige Wechselmakler-Syndikat ein Saal von mindestens 180 □^m. Die Handelskammer, für deren Lokalitäten das Obergeschoss ausersehen war, umfasst lediglich Räume mittlerer Grösse. Dagegen war für die Effekten-Sozietät ein Saal von 600 □^m Grundfläche, sowie im unmittelbaren Anschluss an denselben und womöglich auch in Verbindung mit dem Börsensaal ein Garten von 500 □^m beansprucht worden, ausserdem aber die Bedingung gestellt, deren gesamte Räumlichkeiten so zu disponiren, dass der betreffende Komplex von dem Gebäude ausgeschieden und an die Effekten-Sozietät verkauft werden könne. Letztere Bestimmung musste natürlich einen der wesentlichsten und maassgebendsten Ausgangspunkte für die Konzeption der Entwürfe und demnächst für deren Beurtheilung abgeben, während es als das eigentlich entscheidende Moment für die Brauchbarkeit derselben mit Recht angesehen worden ist, ob und mit welcher Leichtigkeit sie die Möglichkeit einer späteren, namhaften Vergrösserung des Börsensaaes darbieten. Die Erfahrungen, welche man mit der älteren, von Stüler im Jahre 1844 erbauten Börse gemacht hat, trotzdem die Grösse derselben weit über das damalige Bedürfniss gesteigert worden war, legten unter den heutigen Verhältnissen unserer Stadt, die in immer grösseren Bahnen schwingen, eine solche Vorsicht als zwingende Pflicht auf.

Bestimmte Forderungen oder Wünsche in Betreff des Baustiles, in welchem das Börsengebäude zu erbauen sei, waren im Programm nicht ausgesprochen und auch die Jury hat dieses Moment ganz unberücksichtigt gelassen. Bei den hier herrschenden architektonischen Bestrebungen, die durchweg zur Renaissance, wenn auch in mancherlei Modifikationen sich bekennen, konnte es kaum eine Frage sein, dass sie zu Gunsten derselben sich entscheiden musste. Es ist dies wenigstens die Ansicht der meisten Konkurrenten gewesen, da nur 3 Entwürfe von den ausgestellten gothischen Formen zeigten.

Ich will nun näher auf die einzelnen Projekte eingehen und fasse dieselben in einzelne Hauptgruppen zusammen.

Zur ersten Gruppe würden jene Pläne gehören, die den Börsensaal zum Mittelpunkt der Anlage gemacht und die übrigen Räume in zwei gleich abgewogenen Flügeln rechts und links angeschlossen haben. Da die Fassade nach dem Börsenplatze doch am ersten als Hauptfassade zur Geltung gebracht werden kann, so wird die Hauptaxe des Gebäudes bei einer solchen Anordnung senkrecht zur Flucht am Börsenplatze gerichtet sein.

In erster Reihe steht hier der von den Architekten Burnitz und Sommer in Frankfurt verfasste Entwurf mit dem Motto „*Pax perpetua*“, der bekanntlich mit dem ersten Preise gekrönt und bereits in vollster Vorbereitung für die Ausführung begriffen ist. Wie kein anderer giebt er eine befriedigende Lösung aller bei der Aufgabe in Betracht kommenden Fragen. Nach Ausweis des beigelegten Grundrisses*) wird der Mittelbau von dem Börsensaal gebildet, welchem nach dem Börsenplatze zu das geräumige Vestibül mit den Garderoben und die Räume der Post, nach der entgegengesetzten Seite die Räume des Syndikats und der Te-

legraphie vorgelegt sind. In einem rechten Flügel ist der Saal der Effekten-Sozietät mit seinen Nebenräumen angeschlossen, dem links ein Flügel entspricht, dessen Saal zur späteren Vergrösserung des Börsensaaes dienen soll. Gerade unter Berücksichtigung der eigenartigen Verhältnisse unserer Stadt liegt ein grosser Vorzug in dieser Anordnung, der wohl in keinem anderen Plane so klar hervortritt. Jener künftig mit der Börse zu vereinigende Raum besitzt nämlich einen besonderen Eingang und ist mit einer Anzahl disponibler Nebenzimmer verbunden; so kann dieser 580 □^m grosse Saal, wenn er schon jetzt zur Ausführung gelangt, vorläufig abgetrennt und selbstständig vermietet werden. Frankfurt hat noch so empfindlichen Mangel an grossen Sälen, die zu Ausstellungen, Festen etc. benutzt werden können, dass hiermit zugleich auf eine Reihe von Jahren einem wirklichen Bedürfnisse unserer Stadt abgeholfen und der für Börsenzwecke vorläufig nutzlose Raum in lohnendster Weise verwertht wird. Es verdient eine solche Anordnung sicher den entschiedensten Vorzug vor jenen Plänen, bei welchen der Börsensaal in einer das gegenwärtige Bedürfniss weit übersteigenden Grösse angenommen war; denn der für die nächsten 10 oder 20 Jahre noch entbehrliche Theil wäre hierbei nicht bloss vollkommen nutzlos, sondern würde bis dahin durch erhöhte Heizungskosten etc. sogar ein erhebliches Kapital verzehren. Die bei der geschilderten, vollkommen regelmässigen und symmetrischen Disposition übrig bleibenden Ecken, in welchen sich die Unregelmässigkeit des Bauplatzes ausgleicht, sind zu Gartenanlagen bestimmt, die jedenfalls in dieser Weise gedeihlicheres Fortkommen versprechen, als wenn sie rings von Gebäudeflügeln eingeschlossen wären.

Der grosse Saal erhält hohes Seitenlicht und Oberlicht; der Hauptkörper desselben überragt in grossartigem Aufbau die ganze, in zwei Geschosse getheilte, durch Eckpavillons flankirte Fassade. Die Architektur in den Formen italienischer Renaissance ist eine gediegene und wohl proportionirte, die dem Charakter des Gebäudes glücklich entspricht; sie lehnt sich an das bekannte Motiv der Bibliothek von San Marco an. Das Innere des Saales ist durch Säulenstellungen mit verkröpftem Gebälk, deren Rundbogen mit Stichkappen in die grosse Decken-Voute einschneiden, wirksam gegliedert; in Verbindung mit dem kolossalen Oberlicht lässt es einen imposanten Anblick erwarten, von dem die trefflich dargestellten Pläne ein anziehendes Bild gewährten.

Der Entwurf „Fortuna“ (nach Architektur und Darstellungs-Manier aus der Dresdener Schule, angeblich aus Leipzig) ist ebenfalls sehr klar in der Konzeption und dem vorher beschriebenen Plane in der Grundidee ziemlich verwandt, nur ist hier der Vergrösserung nicht Rechnung getragen, eine solche überhaupt nicht ausführbar. Mit den allerdings sehr originellen, aber stark zum Zopfstil hinneigenden Fassaden, in welchen neben dem Börsensaal auch der Haupteingang durch einen hohen Kuppelthurm besonders betont ist, konnte ich mich nicht befreunden. Die Architektur des Innern ist als unfertig und missglückt anzusehen.

Durch die besonders schöne Darstellung fiel der Plan mit dem Motto „Hermes“ auf, welcher dem Vernehmen nach die Architekten Kayser und von Grossheim in Berlin zu Verfassern hat. Auch hier bildet der Börsensaal die Mitte des Gebäudes und ist durch einen imposanten Aufbau mit Konsolenkranz abgeschlossen. In der Hauptfassade ist der Mittelbau durch 3 kolossale Rundbogenöffnungen, die in der Höhe des Kranzgesimses der Säulenstellung des Parterrestocks aufsetzen, und durch je 2 vorgekröpfte doppelte Säulen auf Postamenten, die durch kleine Thürnen durchbrochen sind, gegliedert, beziehungsweise flankirt. Ueber der mittleren Oeffnung trägt eine auf Konsolen vorspringende Tafel, der über den seitlichen Oeffnungen grosse Friese entsprechen, die Inschrift, „Börse.“ Zwischen den Säulen stehen in Nischen mächtige Statuen. An den Seitenflügeln sind zwei Reihen von Säulen, zwischen denen Rundbogen eingespannt sind, über einander gestellt. Eine so vollkommene Herrschaft über die Formen einer edlen Renaissance die Fassade auch bekundet und so imponirend und majestätisch sie gestaltet ist — die zu selbstständige Ausbildung des Mittelbaus kontrastirt doch gar zu sehr mit den Seitenflügeln, da die kolossalen Oeffnungen dort und die kleinen hier zu unvermittelt neben einander stehen. Die Dekoration des Börsensaaes, eines freien Raumes ohne Gallerien mit rundem Oberlicht, das allerdings etwas unvermittelt aus der quadratischen Decke tritt, ist von grossartiger Wirkung und schöner Erfindung.

An dem Grundplan lässt sich Mancherlei aussetzen. Der Börsensaal ist für das jetzige Bedürfniss zu gross, eine spätere namhafte Vergrösserung desselben jedoch nicht mög-

*) Um einen bequemen Vergleich zu ermöglichen, ist derselbe in dem gleichen Maassstabe gezeichnet worden, wie die im Jahre 1870 der deutschen Bauzeitung publizirten Grundrisse der Börse zu Bremen.

lich; die Garderoben erscheinen ungenügend, das Vestibül zu hoch, die Disposition der übrigen Räume steht mit den Risaliten der Fasadén, sowie mit dem durch die hiesigen Verhältnisse bedingten Bedürfnisse nicht immer im Einklang.

Der Plan mit dem Zeichen des Merkurhutes von dem Architekten Gramm in Frankfurt, dem der dritte Preis zu Theil geworden ist, zeigt in der Mitte den Börsensaal mit Zubehör, links auf eine Ecke geschoben die Effektensozietät mit ihren Erfordernissen, rechts das Syndikat sowie eine Reihe von Nebenräumen und vermietbaren Piecen. Der Börsensaal hat direktes Licht von 2 Seiten; seine Vergrößerung nach der Nordseite ist leicht zu bewerkstelligen. Einen höheren ästhetischen Werth konnte ich trotzdem diesem hausbackenen nüchternen Grundriss mit seinen theilweise unmotivirten Risaliten nicht abgewinnen. Auch die Fasadén entsprechen wenig dem Charakter einer Börse, da die Vertheilung zwischen Pfeiler und Oeffnungen zum Nachtheile der ersteren, besonders der Eckpfeiler, nicht richtig abgewogen ist. Der Eindruck des Gebäudes erinnert entschieden mehr an ein Vergnügungs-Etablissement. An den gleichen Fehlern leidet natürlich das Innere des sehr gedrückt erscheinenden Saales. Den flott gezeichneten Details kann als Zeichnungen an sich Anerkennung nicht versagt werden.

Eine weitere Anzahl von Plänen, die denselben Grundgedanken, wie die bisher erwähnten verfolgen, enthalten manche originelle und gute Einzelheiten; doch sind diese nicht im Stande, die mangelhafte Lösung der Hauptpunkte zu verdecken. Ich zähle dahin die Entwürfe: „Durch Arbeit zum Studium“ — „Im Sinn der Alten neu gestalten“ wenn ich nicht irre, von Lietzenmayer in Stuttgart — „Für Kunst und Börse!“ — *Μηδεν ἀγαν.* — „Merkur“ — „Siegfried“ — „Ohne Fleiss kein Preis.“ —

Die zweite Gruppe von Plänen behandelt den Börsensaal und die Räume der Effektensozietät als zwei gleichwerthige Parthien, sowohl im Grundriss als in den Fasadén. Auch diese Auffassung, bei welcher die ungleiche Tiefe des Platzes zur vollständigen Ausnutzung kommt, hat gewiss ihre Berechtigung.

Der beste Entwurf dieser Gruppe trägt das Motto „Weltverkehr“ und ist von den Architekten Passavant und Heeren in Frankfurt verfasst. Die Ausbildung des Grundplanes, die vielleicht bei intensiverer Betonung der beiden Säle durch entsprechende Risalite und Weglassen der unmotivirten Mittelparthie bedeutend gewonnen hätte, gehört zu den strengsten und klarsten der Konkurrenz. Nach meiner Ansicht steht die Arbeit, abgesehen von der Wahl des gothischen Stiles, weit höher, als manches mitunter sehr angreifbare Projekt der ersten Serie, namentlich ist die Raumentfaltung nach erfolgter Vergrößerung, die sich hier ebenfalls leicht bewirken lässt, in grossartigstem Sinne gedacht. Die gewählten gothischen Formen, welche stark an die hannoversche Schule anklingen, würden in Frankfurt wenig Sympathien finden. Wo für Bauten dieser Gattung fein durchgebildete Renaissanceformen mit so entschiedenem Talente zur Anwendung gebracht sind, wie es bei dieser Konkurrenz erfreulicherweise der Fall war, da wird die strenge Gothik immer einen harten Stand haben und wohl selten zum Siege gelangen; denn gerade bei solchen Aufgaben gewährt die Schmiegbarkeit der Renaissance für die Lösung der verschiedenartigsten Probleme die grössten Vortheile.

Ein anderer Entwurf mit dem Motto „Time is Money“ ist weniger glücklich in der Verarbeitung derselben Idee gewesen; die Fasadén, an den Ecken mit ganz absonderlichen Kuppelpavillons flankirt, tragen ganz den Charakter eines Kurhauses und wirkten ebenso wie der Grundriss ziemlich abtossend auf den Beschauer.

In dem gothischen Entwurfe „Köln“ (A. P. gezeichnet) sind Börsensaal und Effektensozietät zu einem Ganzen zusammengefasst und durch einen höheren Aufbau zur Erscheinung gebracht. Es ist leicht einzusehen, dass der viel kleinere Saal der Effektensozietät hierdurch gewaltsam in die Höhe getrieben worden ist und nicht proportionirt ausfallen konnte; die Beleuchtung der Säle, die sehr unregelmässig angeordnet ist, kann ich nicht billigen. Ansprechend, wenn auch für unser Klima unpraktisch, ist die grosse spitzbogige Vorhalle.

Der Entwurf „Fugger“ hat Börsensaal und Effektensozietät in Grundriss und Fassade je als ein selbstständiges Ganze aufgefasst und gehört die Durchführung dieser Grundrissidee zu den gelungensten der Konkurrenz. Namentlich hat der Autor die direkte Beleuchtung der Säle sehr schön gelöst und die Möglichkeit einer Vergrößerung auf einfache Weise herzustellen verstanden. Nicht zu billigen ist hin-

gegen die hohe Lage des Börsensaales über dem Strassen-niveau, ein Fehler, den übrigens sehr viele Projekte theilen. Die Fasadén müssen durch die Trennung in 2 verschiedene Gebäude natürlich viel an Grossartigkeit und Feinheit verlieren, auch wenn sie mit mehr Gefühl für monumentale Architektur komponirt wären, als in dem vorliegenden Falle geschehen ist.

In erster Reihe unter denjenigen, als eine weitere Gruppe zusammenzufassenden Entwürfen, welche die Unregelmässigkeit des Platzes in die Grundrisskomposition hineingezogen und nur die Hauptfasadén symmetrisch gehalten haben, steht der Entwurf „Soll und Haben“. Seinen Verfassern, den Architekten Stöckhardt und Gautsch in Berlin, ist der zweite Preis zu Theil geworden. Hier hat der Börsensaal, der mit der Schmalseite zur Hauptfront gerichtet ist, Licht von einem geräumigen Hofe und zugleich von der Nordseite erhalten; dass eine solche Beleuchtung, da sie von zwei nicht korrespondirenden Seiten kommt, unruhig wirken muss, ist einzusehen. Eine Vergrößerung des Saales ist nur durch Hinzuziehen des Hofes möglich. Was mich jedoch am meisten an dem Plane stört, ist die ungleiche Anordnung der beiden Seitenflügel und die allerdings durch allzu grosse Rücksicht auf die Einschränkungen des Programms verschuldete mangelhafte Lösung der Hinterfront. Die architektonische Ausbildung der Fasadén und des Inneren zeigt eine recht charaktervolle, tüchtige Renaissance.

Eine fleissige Arbeit, deren Gelingen ebenfalls an der zu grossen Betonung der unregelmässigen Seite des gegebenen Platzes im Grundrisse scheiterte, führt das Motto „Franziska“. Die Fasadén haben zu wenig monumentalen Charakter.

Es gehört hierher auch der gothische Entwurf „Ordnung“, der durch vier hohe Thürme, die unschöne Linie des gebogenen Daches über dem Börsensaale, absonderliche Anordnung des figürlichen Schmuckes vor den Fensteröffnungen der Fassade nach der Kastenhospitalstrasse nicht eben vorthellhaft auffällt. Auch das Fehlen jeder Charakteristik der einzelnen Innenräume, wie die nach der Längsaxe des Bauplatzes komponirte Grundriss-Anlage selbst ist zu tadeln.

Die freieste Komposition der ganzen Konkurrenz, welche die Aufgabe in zwangloser Gruppierung zu lösen suchte und die durch sehr schöne Darstellung der Zeichnungen, meist in flotten Aquarellen, sich auf der Ausstellung recht bemerklich machte, trug das Motto „Merkur“ und war aus Köln eingesandt. Der Börsensaal ist hier in der Form italienischer Kuppelkirchen in sehr reicher phantasievoller Ausbildung behandelt, jedoch nicht auf Vergrößerung berechnet; die Effektensozietät bildet einen selbstständigen, durch Gartenanlagen vom Hauptbau getrennten Flügel. Die architektonischen Details tragen den Stempel origineller Erfindung, die Konstruktion der Kuppel in der angedeuteten Form und Mauerstärke erscheint hingegen als nicht wohl ausführbar. Trotz der interessanten Lösung kann ich mich mit einer solchen frei gruppirten Anlage, wenigstens für den vorliegenden Fall, nicht befreunden.

Zu den Entwürfen, die noch kurz anzuführen wären, zählen die mit den Mottos: „Börse“ und „Zeit ist Geld“. Dass es auch an einem Kuriosum nicht fehlte, dafür sorgte der Verfasser des Entwurfes „Palladio“, der einen elliptischen Saal mit kollossalen Pfeilern, an den sich allerlei einfache und kreuzförmige Trakten stossen, komponirte. Daneben war unter den zur Ausstellung gelangten Projekten selbstverständlich noch eine Reihe von Entwürfen vorhanden, welche den Anforderungen weder in praktischer noch in ästhetischer Beziehung genügen konnten. Man findet solche bei allen Konkurrenzen und sie werden am Besten ganz mit Stillschweigen übergangen. Ein Besuch der Ausstellung und die Vergleichung der obengenannten Pläne mit ihren eigenen wird die betreffenden Autoren über den Werth ihrer Arbeiten wohl mehr ins Klare gesetzt haben, als dies hier in meiner immerhin auf individueller Anschauung beruhenden Besprechung möglich ist.

Aufrichtig bedaure ich hingegen, dass diese Besprechung sich eben nur auf die 29 wirklich zur Ausstellung gelangten Pläne beziehen konnte, während unter der eigenthümlichen, auf Seite 136 d. Ztg. erwähnten Sachlage 10, und hierunter mehrere der hervorragendsten Entwürfe von den Verfassern schon zurückgezogen worden waren. Es gilt dies namentlich von dem Entwurfe „Roma“, dessen Verfasser Professor Gnauth in Stuttgart sein soll und der von Allen, die ihn zu sehen Gelegenheit hatten, lebhaft gerühmt wurde.

Angesichts der ausserordentlichen Arbeit, die auch bei dieser Konkurrenz völlig erfolglos aufgewendet worden ist, kann ich zum Schlusse eine oft schon erhobene Mahnung

auch meinerseits nur wiederholen. Mögen die Fachgenossen, welche an Konkurrenzen Theil nehmen, in erster Linie die reiflichste und gründlichste Verarbeitung des gegebenen Problems und erst nach Lösung dieses Theils der Aufgabe die Ausführung und Ausstattung der Zeichnungen sich am Herzen liegen lassen.

Es ist im höchsten Grade bedauerlich, wenn man sieht, welche Summe ausgezeichnete Kraft durch das sorglose Betreten eines entgegengesetzten Weges geradezu vergeudet wird und wie der eigentliche Zweck der Konkurrenzen, die Klärung, beziehungsweise die richtige Lösung der gestellten Aufgabe von solchen Künstlern am Wenigsten gefördert wird, deren Talente und deren Erfahrungen zu den besten Hoffnungen berechtigten und sich bei der einfachsten Ausführung der Zeichnungen hervorragend offenbaren müssten, falls jene nur mit dem nöthigen Ernste in die Aufgabe sich versenkt hätten.

Man hat sich gewöhnt, jene Lösungen, die mit überzeugender Macht den richtigen Weg zeigen, als einen „glücklichen Wurf“ zu bezeichnen. Ich finde diesen Ausdruck nichts weniger als gerecht! Die einfachsten, die klarsten Grundgedanken sind in den meisten Fällen erst das Resultat einer langen Reihe von Schlüssen und Studien, und ihre Verwirklichung beansprucht eine ganz andere Arbeit, als die sofortige Fixirung der ersten blendenden, in glücklicher Laune erfassten Idee, bei der dann die aus dem Zwecke des Gebäudes entspringenden Bedürfnisse nicht selten entweder geradezu ignorirt oder in ein lustiges Durcheinander von Mauern eingepresst werden, ja nachdem es die einmal angenommene architektonische Idee zuließe. Es ist nicht ein glücklicher Einfall, auf Grund dessen sich das höchste Ziel erreichen lässt, sondern der strenge Weg fortwährender Prüfung und geduldigen Studiums.

Frankfurt a. M. im Juni 1873.

J. Lieblein.

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien. Auszug aus den Vereins-Protokollen, Februar 1873.

Monats-Versammlung am 1. Februar 1873. Vorsitzender in Stellvertretung: Herr Oberbau-Rath Fr. Schmidt. Anwesend 273 Mitglieder. Es wird beschlossen im Lokale des Vereins eine Büste des verstorbenen Mitgliedes v. Rittinger aufzustellen, deren Kosten durch Subskription aufgebracht werden sollen. Der Geschäftsbericht ergibt, dass mehr als 100 neue Mitglieder im Januar aufgenommen wurden, dagegen 5, wovon 3 durch Todesfall aus dem Verein ausgeschieden sind. Mehrere Geschenke für die Bibliothek und eines für das Vereinshaus werden angemeldet; ein Mitglied hat für den besten im Jahre 1873 zur Veröffentlichung in der Vereins-Zeitschrift kommenden Original-Artikel aus dem Ingenieurwesen die Summe von 200 Fl. ausgesetzt. Schliesslich werden Mittheilungen über die Einsetzung neuer und die Arbeiten älterer Komitès gemacht.

Wochen-Versammlung am 8. Febr. 1873. Vorsitzender in Stellvertretung: Herr Oberbau-Rath Fr. Schmidt.

Chef-Ingenieur Ritter v. Loessl spricht unter Vorlegung der Baupläne ausführlich über das Projekt der s. g. Wiener Zentralbahn. Die Bahnhöfe Wiens sind fast sämtlich am äussersten Umfange der Stadt situirt und bis jetzt vollkommen von einander isolirt. Da die Pferdebahnen fast ebenso langsam und mühselig als die gewöhnlichen Strassenfahrwerke sind, so fehlt es in Wien durchaus noch an einem Verkehrsmittel, welches Massenbeförderung, Schnelligkeit, Präzision und Bequemlichkeit in sich vereinigt; als ein solches ist nur eine Stadteisenbahn mit regelrechtem Lokomotivbetrieb anzuerkennen. Die Grundprinzipien des aufgestellten Projekts sind folgende: a. die Vereinigung aller Linien in einem zentralliegenden Punkt, der dem Innern der Stadt möglichst nahe gerückt ist. b. Für die Bahn ist als einzig genügend und entsprechend die normale Spurweite zu wählen, indem Bahnen mit schmaler Spur nur da anwendbar und erspriesslich sind, wo es sich bei isolirten örtlichen Lagen um den Transport ganz spezieller Materialien handelt, sie aber für Personentransporte und Fortschaffung gemischter Waaren keine genügende Leistungsfähigkeit besitzen und zudem mit ganz bestimmten Uebelständen verbunden sind. c. Soll die Bahn die bedeutendsten und belebtesten Stadttheile berühren ohne den Strassenverkehr irgendwie zu behindern, indem Kreuzungen im Strassenniveau nirgends vorkommen.

Vom Zentralbahnhof, der bei der Elisabeth-Brücke anzulegen ist, gehen 3 doppelspurige Bahnen aus, die zunächst dem Wienflusse thalaufwärts folgen und sich bei der Magdalenen-Brücke resp. in die nördliche, die westliche und die südöstliche Linie theilen. Vorläufig sind für die drei Linien, welche zusammen mit Abzweigungen die Länge von 27,8 km haben, 16 Haltestellen projektirt, und soll für den Rangirdienst ein besonderer Bahnhof bei Meidling angelegt werden. Der Minimal-Radius von 250 m kommt 9 mal, 275 m kommen, als Radius noch einige Male vor, sonst aber nur Radien von 300–1000 m. Die Länge der Kurven beträgt 40,45 % der Gesamtlänge. An 2 Stellen kommen Steigungen von 1:90 vor, im Uebrigen ist die Maximalsteigung 1:100. Die Bahn wird innerhalb der bebauten Stadt entweder als Viadukt oder als gedeckter Einschnitt resp. Tunnel geführt und sind nur in strassenfreien Gegenden offene Einschnitte zulässig. Das Hauptgebäude des Zentralbahnhofes ist 150 m lang, 142 m breit und hat 4 Etagen, deren unterste 11 m unter dem Niveau des Parterres liegt und 6 nebeneinanderliegende je 22 m breite Hallen enthält, die der Reihe nach zur Ankunft und Abfahrt auf jeder der drei Linien dienen; in jeder Halle liegen 2 Gleise. Im Parterre des Gebäudes liegen 3 Wartesäle, die Kasse, Gepäckräume, Post- und Telegraphen-Büreaus. Der Bahnhof umfasst die gemeinschaftliche Führung aller drei Linien auf 750 m Länge; das Niveau

desselben liegt zwischen 8 und 11 m über dem Spiegel der Wien, die auf der ganzen Bahnhofslänge überwölbt werden muss. Die Lokomotiven werden Tenderlokomotiven sein. Die Lokalzüge sollen aus je 10 Wagen mit allen drei Wagenklassen bestehen und in Intervallen von je etwa zehn Minuten abgehen. Die Fahrzeit bis zu den ungefähr gleich weit entfernt liegenden Endstationen (7 und 8 km) ist auf 50 Minuten veranschlagt. In welcher Weise der Uebergangsverkehr auf die Hauptbahnhöhe der Stadt geregelt werden soll, steht noch nicht fest. Die Abstufungen der Fahrpreise in den drei Wagenklassen sind in dem Verhältniss von 1:1,5:3 angenommen und es sollen in Bezug auf die Länge der Fahrt nur zwei Preissätze bestehen, die durch ungleiche Grösse der Fahrkarten kenntlich gemacht werden. Die Fahrkarten des niederen Preissatzes gelten nur bis zur Maximalentfernung von 3,75 km, über welche Entfernung hinaus der höhere Tarifsatz Anwendung findet; die kleinen Fahrkarten werden die Bezeichnung der Stationen enthalten, welche bei den grossen als gegenstandslos fortfällt.

Monats-Versammlung vom 15. Februar 1873. Vorsitzender in Stellvertretung Hr. Oberbau-Rath Fr. Schmidt. Anwesend 220 Mitglieder. Es finden Wahlen in ein Komitè und zu einem anderen Zwecke statt und wird der Geschäftsbericht für die erste Hälfte des Februar vorgelegt, laut dessen 11 Mitglieder neu eingetreten, 1 gestorben und 1 ausgeschieden ist; der Zuwachs der Bibliothek wird gemeldet und schliesslich über Einsetzung eines Komitès, welches über geeignete Schritte zur Einführung eines einheitlichen Bedingnissheftes für die Schienenlieferung der österreichischen Eisenbahnen beraten soll, bejahender Beschluss gefasst.

Architekten-Verein zu Berlin. Nicht der Kunst und Wissenschaft, sondern froher Geselligkeit, deren Förderung bekanntlich ebenfalls zu den Aufgaben des Vereins gehört, war der letzte Ausflug gewidmet. Am Freitag den 11. Juni bestiegen die Mitglieder gegen 3 Uhr in Gemeinschaft ihrer Damen einen mit Eichenlaub, bunten Bändern und Ballons festlich geschmückten Dampfer bei der Jannowitzbrücke, welcher die aus ca. 115 Personen bestehende Gesellschaft gegen 5 Uhr nach Grünaue brachte. Hier wurde in Jäger's Garten der Kaffe eingenommen und alsdann der Dampfer zu einer Spazierfahrt auf dem oberhalb Grünaue gelegenen Gewässer, dem langen See, wieder bestiegen. Auf der Rückfahrt landete man an einer für Spiel und Tanz geeigneten Stelle, und unter dem Grün der Bäume bildeten sich rasch heitere Gruppen, hier mit Reifenwerfen, dort mit dem Auffangen grosser Gummibälle sich belustigend. Das Aufsteigen eines Ballons versammelte die zerstreute Gesellschaft wieder, die dann eine Polonaise durch das Waldesgrün antrat, an welche sich andere Tänze anschlossen. Als die Sonne schon tief stand, wurde nach Jäger's Lokal zurückgekehrt, wo man sich am Ufer des Sees zur Abendtafel setzte. Einem Toaste des Vorsitzenden, Herrn Baurath Hobrecht, auf die Festkommission folgten in Prosa und Reim Trinksprüche auf die Damen. Ein Feuerwerk, welches am jenseitigen Ufer abgebrannt wurde, sorgte dafür, dass bei der herrschenden Dunkelheit auch das Auge befriedigt wurde. Nach Beendigung des Essens gab ein plötzlich eintretender Regen das Zeichen zum Aufbruch. Man bestieg den Dampfer, dessen untere Räume den Damen gegen das Wetter ausreichenden Schutz boten. Doch lange bedurften sie desselben nicht, denn die Regenwolken zogen von dannen und ein prächtiger Abend lockte bald Alle auf das Verdeck. Die Musik liess lustige Weisen erschallen und unter Gesang und Scherz schwand rasch die Zeit der Heimfahrt dahin. Gegen 12 Uhr landete man wieder an der Jannowitzbrücke.

R.

Vermischtes.

Dem Eisenbahn-Unfall bei Fröttstedt hat die Tagespresse, einmal wohl wegen der augenblicklichen politischen Windstille, sodann und hauptsächlich aber wegen des traurigen Umstandes, dass dabei 2 Menschenleben zu beklagen waren,

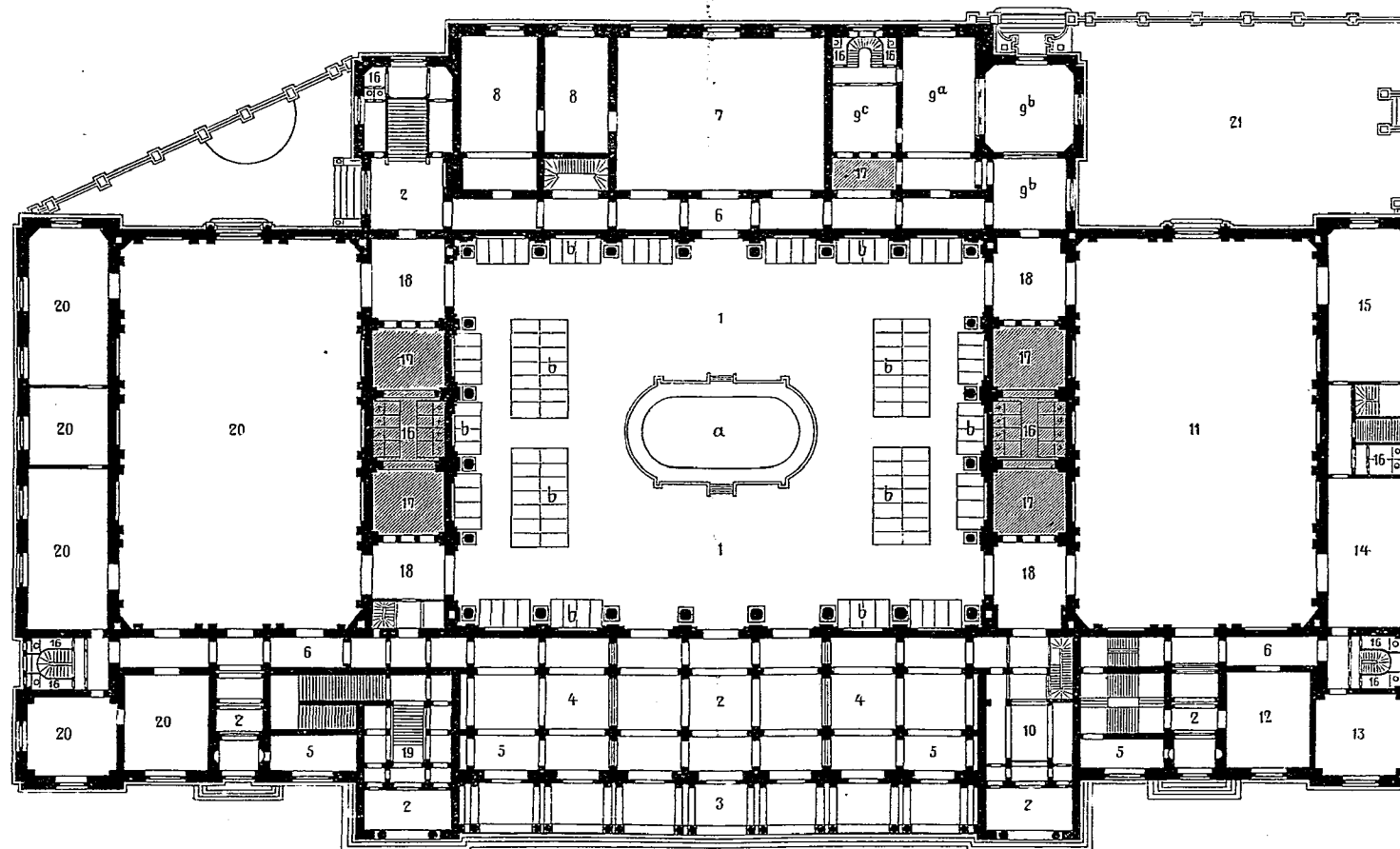
eine aussergewöhnliche Aufmerksamkeit geschenkt. Die technische Litteratur, welche vorzugsweise berufen scheint, in solchen Fällen zu sprechen, hat diesmal bis jetzt geschwiegen. Ueberhaupt werden Eisenbahn-Unfälle in technischen Zeitschriften weit weniger besprochen, als man erwarten sollte. Die Ursache dieser auffallenden Erscheinung dürfte hauptsächlich

DIE NEUE BÖRSE FÜR FRANKFURT A. M. Konkurrenz-Projekt von Burnitz und Sommer.

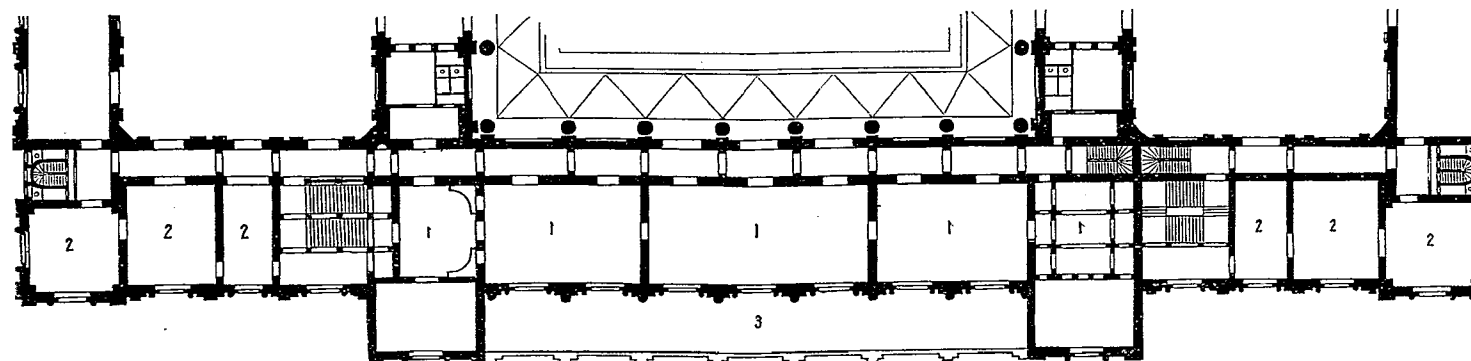
- Erdgeschoss.**
1. Börsensaal
 - a. Parquet.
 - b. Reservirte Stände.
 2. Vestibül.
 3. Einstöckige Vorhalle.
 4. Garderoben.
 5. Portiers.
 6. Korridore.
 7. Wechselmakler-Syndikat.
 8. Arbeitszimmer für Makler.
 9. Telegraphie:
 - a. Büreaus.
 - b. Korrespondenz-Büreau.
 - c. Botenzimmer.
 10. Post.
 11. Effekten-Sozietät.
 12. Arbeitszimmer.

- Erdgeschoss.**
13. Lesezimmer.
 14. Garderobe.
 15. Restauration.
 16. Klosets.
 17. Höfe.
 18. Passage.
 19. Treppe zur Handelskammer.
 20. Räume zur Vergrößerung.
 21. Garten.

- Oberes Stockwerk.**
1. Räume f. die Handelskammer.
 2. Vermietbare Säle für Versammlungen, Aktien-Gesellschaften und zu Vorlesungen.
 3. Balkon.



Erdgeschoss.



Oberes Stockwerk.

10 5 0 10 20 30 40 50 Meter.

darin liegen, dass die Veranlassungen der Unfälle sehr oft schwer oder gar nicht festzustellen sind und dass technische Zeitschriften sich hüten müssen, unbegründete Vermuthungen in dieser Richtung, die in politischen Blättern meist ohne jede Kritik Aufnahme finden, wiederzugeben.

Der Unfall bei Fröttstedt wurde bekanntlich von Vielen auf den, nach der Katastrophe konstatierten Bruch der Mittelaxe eines dreiaxigen Personenwagens der Anhalter Bahn zurückgeführt. Die Thüringische Verwaltung machte diese Anschauung, welche, wenn sie sich als die richtige erweisen sollte, jede Verantwortung von ihr abwälzen würde, zu der ihrigen. Die Direktion der Anhalter Bahn ist ihr in einer in den Zeitungen veröffentlichten Erklärung entgegengetreten. Eine endgültige Entscheidung über das Schuldig oder Nichtschuldig dürfte durch gerichtliche Sachverständige binnen Kurzem erfolgen. Sei uns inzwischen gestattet, unsere individuelle, auf ausführliche Berichte von Augenzeugen gestützte Ansicht dahin auszusprechen, dass uns die Schuld der Axe an dem Unfall sehr unwahrscheinlich ist.

Ein anderer Theil des, mit seinem Urtheil schnell fertigen Publikums wälzt die Schuld an dem Unfälle auf den „unverantwortlich schlechten Zustand der Bahn“, insbesondere die „angefaulten Schwellen“. Die Aussagen sachverständiger Augenzeugen widersprechen dem und erklären den Zustand des Gleises für einen durchaus normalen. Auch die Direktion der Anhalter Bahn erkennt dies in ihrer Erklärung an, wie andererseits die Direktion der Thüringischen Bahn in ihren an die Zeitungen gesandten Mittheilungen die Tadellosigkeit des Materials der gebrochenen Axe zugeben musste.

Was war nun aber die Veranlassung? so fragt jeder Be-theiligte und Unbetheiligte. Soll die Antwort auf diese Frage hier, wie in manchem früheren ähnlichen Falle ausbleiben? Wir fürchten, sie wird ausbleiben. Und die einzige, wenig beruhigende Nutzenwendung, die man aus dem traurigen Unfälle ziehen kann, wird wohl die Bestätigung der in dem Werken des Freiherrn v. Weber „über die Stabilität des Gefüges der Eisenbahngleise“ dargelegten Ansicht sein, dass unsere Gestänge, selbst in normalem Zustande, gegenüber den Anforderungen des heutigen Betriebes, mit seinen schweren Maschinen und der rasenden Geschwindigkeit seiner Schnellzüge, nicht mehr die genügende Sicherheit gewähren, dass es vielmehr nur des Zusammentreffens verschiedener, an sich geringfügiger Umstände bedarf, um Unfälle herbeizuführen. Der Techniker scheut sich, dieser Ansicht beizutreten, weil sie die Umgestaltung des grössten Theils des vorhandenen Eisenbahn-Oberbaues zu erheischen scheint und weil dies wie ein die menschliche Kraft übersteigendes Riesenwerk aussieht. Dennoch glauben wir, dass Herr v. Weber Recht hat, und wünschen, dass der Inhalt seines erwähnten Werkes allgemeiner, als dies bisher der Fall sein dürfte, bekannt und anerkannt werden möge. Wir werden dann die von ihm vorgeschlagene Radikalkur — Einführung des eisernen Oberbaues mit ununterbrochen und direkt auf der Bettung aufliegenden Schienen — zwar nicht mit einem Male durchführen können, werden sie aber eifriger als bis jetzt anstreben. Inzwischen muss dann noch Manches zur Verbesserung des Oberbaues nach altem System geschehen. Die ausschliessliche Verwendung von eichenen Schwellen in den Hauptgleisen, reichlichere Bettung aus grobem Kies oder Steinschlag, Ueberdeckung der Schwellen mit Kies, Vermehrung der Unterlagsplatten unter den Schienen, u. s. w. dürften die Hauptaufgaben in dieser Richtung sein. Dass die Erfüllung derselben nicht ohne sehr erhebliche Kosten möglich ist, liegt freilich auf der Hand.

X.

Nach dem neueren englischen Gesetz ist Jeder welcher Auswurfstoffe in ein fliessendes Gewässer schafft oder ablaufen lässt, sei es, dass diese Stoffe flüssig oder fest sind, oder welcher unreine oder schädliche Flüssigkeiten aus Fabriken etc. in fliessende Gewässer ableitet,

zur Entschädigung verpflichtet und muss ausserdem im ersten Falle eine Strafe bis zu 125 Fr., im zweiten bis zu 250 Francs zahlen, ausserdem für jeden Tag, wo die Verunreinigung noch fort dauert, 25 bis 50 Fr. Bei Wiederholungen treten entsprechend höhere Strafen ein.

Die als schädlich zu betrachtenden Flüssigkeiten sind genau klassifiziert, z. B. gelten als solche diejenigen, die in 100000 Gewichtstheilen mehr als 3 Gewichtstheile Mineralien, und solche, die in der gleichen Menge mehr als 0,05 Gewth. metallisches Arsenik enthalten.

Das Gesetz findet keine Anwendung, wenn der durch die Verunreinigung angerichtete Schaden nur unerheblich ist, oder auch, wenn der Urheber die anerkannt besten Methoden zur Reinigung anwendet.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen redig. v. G. Erbkam. Verlag v. Ernst und Korn in Berlin. Jhrg. 1873 Heft III bis V.

B. Aus dem Gebiete des Hochbaues.

1) Das neue Rathhaus in Berlin von Hrn. Baurath Wäsemann in Berlin. Nachdem bereits im vorigen Jahrgange der Zeitschrift f. B. 8 Tafeln der seit langer Zeit in Vorbereitung begriffenen Herausgabe des Berliner Rathhauses vorausgeschickt worden sind, hat in diesem Jahre unter Mittheilung

zweier weiterer Tafeln die Veröffentlichung des Textes begonnen. Wir vertagen eine Besprechung dieses Unternehmens, an welches von der Verlagshandlung in anerkennenswerthester Weise die reichsten Mittel und die grösste Sorgfalt gesetzt werden, selbstverständlich bis zum Schluss der einzelnen Lieferungen und werden dieselbe sodann in selbstständiger Form geben. Für heute sei uns eine Bemerkung in Betreff der den Tafeln gegebenen Unterschrift gestattet, die ausnahmslos: „Wäsemann erf.“ lautet. Wir glauben, dass dieselbe entweder: „Wäsemann erbaut“ oder in Betreff aller eigentlichen Dekorationsblätter: „Wäsemann und Kolscher erf.“ lauten müsste.

2) Die Zionskirche in Berlin von Hrn. Baumeister A. Orth in Berlin. Auch die Publikation der Zionskirche, von der in den vorliegenden Heften Grundrisse, zwei geometrische Ansichten und der Längenschnitt, sowie im Text Grundriss und Durchschnitt der von Hrn. Geh. Reg.-Rth. Möller entworfenen ursprünglichen Skizze mitgetheilt werden, ist noch nicht abgeschlossen. Eine Besprechung des Bauwerks mit einigen Skizzen ist von uns bereits im Jahre 1869 gegeben.

3) Wohngebäude in Berlin. Bellevuestr. No. 6, von Hrn. Geh. Reg.-Rth. Hitzig in Berlin. Das unter die Gattung der sogen. „herrschaftlichen“ Wohngebäude zählende Haus ist auf einem sehr unregelmässigen Bauplatze errichtet, der im Vereine mit den vom Bauherrn gestellten Programmbedingungen eine Lösung des Grundrisses namhaft erschwerte. Sie ist nicht anders möglich gewesen als durch Anordnung zweier Lichthöfe von 3,25 resp. 5,336^m (den bekannten 17' der Berliner Bauordnung) im □, von welchen der die Zimmer der Vorder- und Hinterfront verbindende Salon, die Vorplätze und Korridore, die Wirthschaftsräume und Treppen natürlich nur in spärlichster Weise Luft und Licht beziehen können. Jedes der 3 Geschosse, welches ausser den Wirthschaftsräumen 6 grosse zusammenhängende Wohn- und Gesellschaftszimmer und 3 Schlafzimmer enthält, bildet eine Wohnung für sich; die des Erdgeschosses ist durch entsprechende Vorplätze und Treppen mit dem Vor- und Hintergarten in direkte Verbindung gesetzt. Für die Fassade, welche im Putzbau und in den üblichen Formen der Berliner Schule ausgeführt ist, in den Verhältnissen jedoch durch die absolute Gleichwerthigkeit der drei je 4,7^m hohen Geschosse etwas leidet, ist ein effektvolles Hauptmotiv dadurch gewonnen worden, dass vor dem grossen dreifenstrigen Mittelsalon eine offene 2,2^m tiefe Loggia angeordnet ist. Im obersten Geschosse derselben sind statt der sonstigen horizontalen Ueberdeckungen stark überhöhte Rundbögen eingeführt, der hierdurch (freilich in einer etwas gewaltsamen und wenig organischen Weise) über das Hauptgesims emporgeführte Risalitvorbau der Loggia ist mit einem Giebelrechteck bekrönt.

5) Der Evakuations-Pavillon für die Kranken-Anstalt Bethanien in Berlin von den Hrn. Architekten Gropius und Schmieden in Berlin.

Das 9^m breite, 44^m lange Gebäude enthält in 2 nahezu konformen Abtheilungen neben den an den beiden Giebeln liegenden Eingangsfluren je zwei Einzel-Zimmer, einen Krankensaal für 12 Betten und zu einer mittleren Gruppe vereinigt, je zwei Klosets, ein Badezimmer, eine Theeküche und ein (von Aussen zugängliches) Zimmer für die pflegende Schwester. Da der Bau aus dem Jahre 1872 stammt, so konnten bei demselben bereits alle diejenigen Erfahrungen verwertet werden, die seit Errichtung der bekannten Lazareth-Baracke der Charité (1867) sowohl von ärztlicher, wie von architektonischer Seite gemacht worden sind. Der Hauptunterschied gegen jene und die nach ihrem Vorbilde zunächst errichteten Anlagen besteht darin, dass man die Anwendung von Holzkonstruktionen an, welchen gelegentlich doch Ansteckungsstoffe haften können, möglichst vermieden hat. Die Wände sind von porösen Steinen, mit einer Klinker-Verblendung gemauert, im Innern geputzt und mit Oelfarbe gestrichen, der Fussboden über einem durch eine Luftisolirschrift vor der Erdfeuchtigkeit geschützten Mauersteinpflaster mit Mettlicher Fliesen belegt, die Decken über einen Rohrputz mit Papier beklebt und mit Oelfarbe gestrichen; es kann also von Zeit zu Zeit das ganze Innere der Krankensäle mit desinfizierenden Flüssigkeiten abgewaschen werden. Die Ventilation der Krankensäle erfolgt im Sommer durch die geöffneten Fenster und durch offene Dachfirste in bekannter Anordnung, für die Klosets, Badezimmer, Theeküchen etc. durch einen in der Mitte des Gebäudes angelegten, durch die Badefeuerung erwärmten Saugschornstein. Im Winter wird die Ventilation der Krankensäle, wie schon bei den älteren Anlagen dieser Art, in Verbindung mit der Heizung bewirkt; jeder Saal hat 2 eiserne Koaksöfen, die in ein gemeinschaftliches eisernes Rauchrohr münden, und es ist durch entsprechende Ummantelung dieser Öfen und des Abzugsrohrs für Erzeugung der erforderlichen Luftströmungen Sorge getragen. Die Heizung und Ventilation der Einzelzimmer geschieht durch Meidinger'sche Füllöfen, die Heizung der Schwestern-Zimmer durch einen gemeinschaftlichen Kachelofen.

Obwohl die Kosten des auf 14000 Thlr. veranschlagten Baues sich infolge der ausserordentlichen Preissteigerung für alle Bauarbeiten auf 17000 Thlr. erhöht haben, so bleibt die Summe von 600 Thlr., welche sich hiernach als der Betrag der Anlagekosten pro Bett ergibt, noch tief unter jener, welche das frühere System der grossen, geschlossenen Krankenhäuser erforderte; die Vorzüge des Pavillon-Systems für die Heilung der Kranken sind längst allgemein anerkannt. Die Verfasser betonen übrigens, dass der Pavillon in Bethanien noch keineswegs die Grenze der Zweckmässigkeit und Einfachheit bezeich-

net. Die Anlage doppelter Nebenräume, welche die in der Organisation Bethaniens begründete Zweitheilung des Gebäudes, für männliche und weibliche Kranke bedingt, erforderte einen grösseren Kostenaufwand und machte es unmöglich, einige Anordnungen zu treffen, die sich anderweit vorzüglich bewährt haben, — so die Anordnung einer grossen, während der Mittagsstunden zu öffnenden Thür am Südgiebel und die eines Raumes zum Tages-Aufenthalt derjenigen Kranken, welche das Bett zeitweise schon verlassen können.

(Schluss folgt.)

Zeitschrift des Architekten- und Ingenieur-Vereins zu Hannover. Heft I. Jahrgang 1873.

A. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

Bericht über einen selbstthätigen Wasserschöpf-Apparat der Civil-Ingenieure Nagel & Kämp in Hamburg; mitgetheilt durch Oberst von Oppermann in Koblenz.

Der hier fragliche Apparat, welcher seit einigen Jahren bereits in weiteren Kreisen unter dem Namen Wasserstrahlpumpe bekannt ist und dessen Wirkungsweise auf den Beziehungen beruht, die zwischen dem hydraulischen Druck und der Geschwindigkeit des Wassers bestehen, wenn dasselbe ein Gefäss durchströmt, dessen Querschnitt veränderlich ist, hat zur Trockenhaltung einer Baugrubengrube, deren Sohle etwa 2,50 m tiefer lag, als der Spiegel des zum Betriebe benutzten Oberwassers, und es förderte die Pumpe pro Sekunde die Wassermenge von 0,0495 km³ (1,6 kbfss). Die Kosten der Anschaffung und vollständigen Montage des Apparats betrugen 550 Thlr.; Unterhaltungskosten waren während der 2 monatlichen Betriebszeit überall nicht aufzuwenden, während der Betrieb einer Lokomobile von fast der gleichen Leistungsfähigkeit wie die Wasserstrahlpumpe eine tägliche Ausgabe von 7½ Thlr. erforderte.

Der Bau der Schleuse zu Oldersum in Ostfriesland, mitgetheilt von Baumeister Rechten zu Kiel.

Der Neubau, welcher an Stelle einer älteren Anlage, die durch eine Sturmfluth im Dezember 1863 theilweise zerstört wurde, aufgeführt ist, bildet ein Schleusenhaupt, dessen lichte Weite 7,59 m und dessen Länge 24,40 m ist, 2 Fluththorpaare mit der gleichen Höhe von etwa 9 m, während das Ebbehthor nur etwa den dritten Theil dieser Höhe besitzt. Der Boden der Schleuse und die Thore bestehen aus Holz, mit Ausmauerung zwischen der doppelten Bohlung des Bodens; die Seitenmauern sind aus Ziegelstein aufgeführt. Zum Ausgleich ist in den Fluththoren je ein eiserner Schütz einfachster Konstruktion vorhanden. Die Zeichnungen sind in grösster Ausführlichkeit mitgetheilt.

Die Form der Gegengewichtsbahn eines fahrbaren Krans mit selbstthätiger Ausbalancirung; von Dr. K. Weiss, Professor am Polytechnikum zu Dresden. Sehr klare Ableitung der genauen Kurvengleichung, welche diejenige eines Kreises ist. Die Ableitung gilt für den allgemeinsten Fall, nämlich den, dass sich zwischen Last und Gegengewicht noch ein Flaschenzug befindet, und sind schliesslich noch einige Konstruktions-Regeln hinzugefügt.

Beitrag zur Konstruktion der Futter- und Stützmauern, von E. Hässler, Baumeister zu Berlin.

Der Herr Verfasser bekennt sich zu dem von Scheffler, Winkler und anderen Autoren vertretenen Satze: dass der Winkel, welchen die Richtung des Erddrucks mit der Normalen zur gedrückten Fläche einschliesst, stets dem Reibungswinkel zwischen Erde und Mauerwerke gleichkomme, und sucht diesen Satz — auch auf dem Wege der Rechnung — neu zu begründen. Wir vermögen indess dieser Art der Begründung kaum eine allgemeine Gültigkeit zuzugestehen, weil derselben die durch die Erfahrung wohl noch nicht genügend erhärtete Annahme zu Grunde liegt, dass jede Stützmauer, nachdem sie hinterfüllt ist, eine kleine Drehbewegung um eine Axe ausführt, die in der Ebene der Fundamentsohle liegt und die parallel ist zur Vorderkante der Basis des Fundaments. Einen grösseren Werth für die Begründung des obigen Axioms hat für uns — auf Grund eigener Erfahrungen — die vom Herrn Verfasser weiterhin beiläufig erwähnte Thatsache des Sackens der Hinterfüllung, infolge deren, auch ohne dass eine Tendenz zum Kippen der Mauer in Wirksamkeit tritt, die behaupteten Beziehungen stattfinden können. Der Artikel enthält im Uebrigen eine ausführliche Angabe des Verfahrens, zweckmässige — unterschrittene — und ausreichende Mauerprofile auf graphischem Wege zu bestimmen. B.

B. Aus dem Gebiete des Hochbaus.

1) Das Mausoleum zu Herrenhausen bei Hannover vom Ober-Baudirektor Laves, mitgeth. vom Oberhofbaurath Schuster. Das in den Jahren 1842 bis 1847 erbaute Werk ist nicht nur nach seiner Bestimmung, sondern auch nach seiner Form eine nahe Anlehnung an das bekannte Mausoleum im Schlossgarten von Charlottenburg. Es besteht aus einer Vorhalle mit der Treppenanlage, einem quadratischen, mit einer Flachkuppel über 4 grossen Tonnengurten gedeckten Mittelbau und einer Altar-Abside. Das Aeusserer, in trockenen dorischen Formen und ziemlich unglücklichen Verhältnissen komponirt, ist aus geschliffenem Meissner-Sandstein aufgeführt, ebenso das Innere der Gruft, während das Innere der Vorhalle und Kapelle eine reiche Marmorbekleidung erhalten hat. Leider sind die Decke der Vorhalle und der Kapelle, die äusserlich eine in

Stuckmarmor imitirte Steinkonstruktion zeigen, aus Holz hergestellt. Die Baukosten haben seinerzeit 131 000 Thlr. betragen.

2) Das Kaiser-Heinrichs-Grab in der Schlosskirche zu Quedlinburg. Der unter den Vereins-Protokollen ausführlich mitgetheilte Vortrag von Hrn. Baurath Hase, über den auf Seite 377 des vorigen Jhrg. u. Bl. bereits berichtet ist, wird durch 4 Blatt interessante Original-Skizzen erläutert.

— F. —

Neuere Tunnelbauten. Separat-Ausgabe aus dem Jahrbuch der praktischen Baugewerbe. Bearbeitet von Dr. H. Zwick, Leipzig 1873. Der Titel des Buches lässt auf den in 7 Kapitel eingetheilten Inhalt desselben, welcher umfasst:

- 1) den Mont Cenis-Tunnel,
- 2) den Gotthard-Tunnel,
- 3) das Projekt einer Eisenbahn-Verbindung zwischen England und Frankreich,
- 4) den grossen Wassertunnel unter dem Michigan See,
- 5) über Gesteins-Bohrmaschinen,
- 6) über Bergeisenbahnen, besonders über die Rigi-Eisenbahn mit Zahnradbetrieb,
- 7) die Rigi-Eisenbahn mit Zahnradbetrieb,

nicht wohl schliessen, so dass wir es hier mit einem Komglomerate von technischen Artikeln von wenig innerer Uebereinstimmung der Bestandtheile zu thun haben. Ungleich wie an Inhalt sind die einzelnen Kapitel des Buchs auch ihrem inneren Werthe nach, da sie, wie es nicht gut anders sein kann, im Wesentlichen einfache Reproduktionen zumeist aus den letzten Jahrgängen verschiedener technischer Zeitschriften bilden. Auf Rechnung dieser Entstehungsweise sind wohl auch einige Schnitzer zu schieben, unter welchen der auf pag. 43 vorkommende, in der — wohlge-merkt aus dem Jahre 1873 stammenden — Mittheilung bestehende, dass der definitive Beschluss der kaiserlich französischen Regierung über den Bau des Tunnels zur Verbindung Frankreichs mit England bis heute noch ausstehe, jedenfalls der übelste ist. Im Uebrigen enthalten namentlich die beiden ersten Artikel ein reichhaltiges und ansprechend zusammengestelltes Material, wie auch nicht minder das über Gesteins-Bohrmaschinen handelnde Kapitel 5 sehr vollständig und von vielen — wenn zwar auch nicht durchgängig gleich guten Zeichnungen — begleitet ist, so dass wir das Heftchen trotz der erhobenen Ausstellungen dennoch Manchem unter den Fachgenossen zur Anschaffung bestens empfehlen können. B.

Sehnentafeln für den Radius = 500; von 1' bis 90°. Von C. M. Junker, Leipzig, Carl Scholtze 1873. Zur Erleichterung des Auftragens von Winkeln bestimmt, würden die Tafeln im Gebrauch wohl bequemer gewesen sein, wenn sie für den Radius 1 oder auch 100 berechnet worden wären; auch hat die schnelle Auffindung einer Zahl in der Tafel dadurch nicht gewonnen, dass jeder einzelnen Minute die zugehörige Grad-Ziffer beigelegt ist, wodurch bei der gewählten Einrichtung der Tafel in derselben die Summe von 90. (60 — 2) ganz überflüssigen Zahlen enthalten ist. B.

Kurventafeln zum Traciren von Eisenbahnen, Chausseen etc., von H. Hecht, Braunschweig 1871. Das Werkchen enthält 5 Tafeln, wovon die 3 ersten zusammengehören und bei Absteckung der Kreisbögen von der Tangente aus dienen sollen. Die Tafel IV enthält die bei Absteckung von Kurven, ohne dass eine Winkelbestimmung vorausgeht, nöthigen Daten. In der Tabelle V werden zu der Winkelabsteckung mittels Winkel-Instrument für die gegebenen Radien und die Bogenlänge die Winkel — wie auch noch die Sehnen — gegeben. Zu der Tafel I, die den Zweck hat, durch Messung der 3 Seiten im Dreieck einen Winkel zu bestimmen und so für weniger wichtige Arbeiten den Gebrauch eines Winkel-Instruments entbehrlich zu machen, ist in der Vorrede die Bemerkung enthalten, „dass bei allen bis jetzt vorhandenen Tabellen eine häufig wünschenswerthe schnelle provisorische Kurvenbestimmung ohne Winkel-Instrument und Logarithmentafel gar nicht ausführbar sei.“ Wir möchten jedoch den Herrn Verfasser darauf aufmerksam machen, dass in der Tabelle I in dem bekannten Kröhne'schen Handbuche, so wie in der zugehörigen Erklärung auf Pag 15 eine Methode angegeben ist, die durch eine einfache Rechnung ebenfalls das von dem Herrn Verfasser erstrebte Ziel erreichen lässt. Eine Besprechung des zudem sehr knapp gehaltenen Anhangs zum Werkchen, der das Abstecken von Kurven in Tunnels und anderen unterirdischen Anlagen betrifft, wird hier füglich unterbleiben können. B.

Konkurrenzen.

Preis-Ausschreiben. In den letzten Wochen sind zwei bemerkenswerthe Konkurrenzen ausgeschrieben worden.

1) Für Entwürfe zu einem Gerichtshause in Dresden. (vid. d. Inserat in No. 50.) Das Preisausschreiben geht von dem Kgl. Sächsischen Justiz-Ministerium aus; in das Preisgericht sind neben dem höchsten Baubeamten und dem angesehensten architektonischen Lehrer des Landes, sowie einem Justizbeamten, zwei Baubeamte aus Preussen und Württemberg berufen: ein Verfahren, das für Aufgaben ähnlicher Art in Deutschland bisher wohl ohne Beispiel ist, aber als ein

erfreuliches Anzeichen für die Zukunft des Konkurrenzwesens gelten kann. Die Höhe der Preise im Betrage von 2000, 1500 und 1000 Thlr. ist sehr reichlich bemessen, dagegen sind die an die Konkurrenten gestellten Anforderungen (Zeichnungen im Maasstabe von 1:100) auch sehr hoch — für den Zweck der Konkurrenz jedenfalls zu hoch bemessen.

2) Für eine Grossmarkthalle und 4 Detail-Markthallen in Wien (vid. Inser. i. No. 55). Die Konkurrenz soll nach dem Vorbilde des für einige Brücken-Neubauten kürzlich schon eingeschlagenen Verfahrens derart erfolgen, dass mit dem Entwürfe zugleich eine Offerte über die Ausführung des Baus für einen bestimmten Preis abgegeben wird. Eine Bethheiligung ist jedenfalls nur für solche Fachgenossen rathsam, welche mit den Verhältnissen des Wiener Bauwesens aufs Genaueste vertraut sind.

Preis - Entscheidung. An der Konkurrenz für ein Krieger Denkmal in Zwickau haben (laut Ins. in No. 53) 26 Entwürfe Theil genommen. Den ersten Preis von 100 Thlr. hat Hr. Architekt Richard Eck in Dresden, den zweiten Preis von 75 Thlr. Hr. Architekt Hugo Müller in Berlin erhalten.

In Betreff der zweiten Konkurrenz für das National-Denkmal auf dem Niederwald erhielten wir eine Zusehrift des geschäftsführenden Ausschusses. Es wird in derselben anerkannt, dass der Artikel in No. 52 unserer Zeitung vom 28. Juni 1873 über den Beschluss der Jury und des Ausschusses im Ganzen richtig referirt hat. Obgleich nun die Namen der Künstler, welche um die Ausarbeitung eines neuen Entwurfs ersucht werden sollen, noch nicht genannt werden können, so lange die Verhandlungen noch schweben, so wird doch berichtend mitgetheilt, dass Hr. Oberbaurath Fr. Schmidt in Wien nicht dazu gehöre. Veranlassung zu dieser Mittheilung möge die Thatsache gegeben haben, dass allerdings von Seiten des Ausschusses vor Eröffnung der zweiten engeren Konkurrenz und später in Berlin dem Herrn Oberbaurath Fr. Schmidt der Wunsch vorgelegt wurde, ob er einen Entwurf anfertigen wolle. In beiden Fällen und namentlich in Berlin noch an demselben Tage habe Hr. Oberbaurath Schmidt erklärt, dass er als Mitglied der Jury einen Entwurf zu dem Denkmale nicht liefern könne und nur, wie bisher, bereit sei, auf besonderen Wunsch seinen Beirath zu ertheilen. — Wir haben im Interesse der Sache vollen Grund, uns mit dieser Berichtigung zufrieden zu geben.

Personal-Nachrichten.

Ernannt: Der Baumeister Bormann zu Ruhrort zum Landbaumeister und technischen Hilfsarbeiter bei der Kgl. Regierung zu Arnsberg. Der Baumeister O. Möller zu Solingen zum Kreisbaumeister daselbst. Der Eisenbahn-Baumeister Scheuch in Trier zum Eisenbahnbau- und Betriebs-Inspektor bei der Hannoverschen Staats-Eisenbahn in Osnabrück. Der Wasserbau-Inspektor Pralle in Kiel zum Meliorations-Bau-Inspektor der Provinz Schleswig-Holstein. Der Eisenbahn-Baumeister Grüttefien in Hannover zum Eisenbahn-Bau- u. Betriebs-Inspektor und Vorsteher des technischen Büreaus der Kgl. Eisenbahn-Direktion das.

Der Eisenbahn-Bau- u. Betriebs-Inspektor Urban zu Kattowitz ist kommissarisch zum Mitglied der am 15. Juli d. J. daselbst in Wirksamkeit tretenden Kgl. Eisenbahn-Kommission bestellt worden.

Versetzt: Der Eisenbahnbau u. Betriebs-Inspektor Koschel zu Osnabrück nach Hannover. Der Kreisbaumeister Albert Gust. Schroeder zu Genthin nach Burg bei Magdeburg.

In den Ruhestand sind getreten: Der Baurath Witting zu Hannover und der Bauinspektor Borchard zu Stargard i. Pom.

Der Professor und Vorsteher der Ingenieur-Abtheilung am Polytechnikum zu München Adolph Döhlemann, Redakteur der Zeitschrift des Bayrischen Architekten- und Ingenieur-Vereins, ist am 1. Juli d. J. gestorben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. E. K. Rügenwaldermünde. Wächterkontrolluhren fertigen Uhrmacher Möllinger, Zimmerstrasse; Tiede, Jägerstrasse, Berlin.

Hrn. B. in K. — Papier aus Holzstoff ohne anderweitige Zusätze hat sich bis jetzt noch nicht befriedigend herstellen lassen. Der Holzstoff (Holzzeug) wird durch Schleifen und Mahlen entweder auf mechanischem Wege (Völter in Heidenheim) oder auf chemischem Wege (Verfahren von Sinclair und von Lee in England) erzeugt. Agent für Lee ist Hr. Ing. C. M. Rosenhain, Berlin, Auguststrasse 26. Eine Fabrik für chemische Erzeugung wird jetzt in Wolfswinkel bei Neustadt Ebersw. gebaut, die Maschinen dazu werden aus England geliefert. Für Holzschleiferei gilt Heinrich Völter in H. (Württemberg) als bester Hersteller. Für Einrichtung von Holzpappenfabriken gelten die Adressen: Reck & Joachim, Maschinenfabrik in Schweinfurt; Oskar Rissmann, Maschinenfabrik in Mitweida bei Chemnitz; Helbig & Hoffmann in Niederschlema bei Schneeberg.

Abonnent B. in B. Unsere Ansicht ist, dass das Gesetz v. 24. 3. 73 zunächst nur für die Verhältnisse der fest ange-

stellten Beamten maassgebend sei. Ob und inwieweit die Bestimmungen desselben auf diätarisch beschäftigte Beamte Anwendung zu finden haben, wird sich nach dem beim Engagement zu treffenden Abkommen richten, in welchem namentlich bei Eisenbahntechnikern ja spezielle Bestimmungen über die für Reisen innerhalb des Dienstbezirks zu leistende Vergütung etc. aufgenommen zu werden pflegen. Es scheint uns dagegen nicht zweifelhaft, dass bei solchen Reisen, denen ein spezieller Auftrag zu Grunde liegt, die diätarisch beschäftigten Beamten die gleichen Sätze wie die angestellten Beamten zu liquidiren haben.

Hrn. G. T. in O.-L. — Zu 1 vergleichen Sie gefälligst die diesjährige No. 56 unseres Blattes. — Zu 2 finden Sie Auskunft im Briefkasten der No. 1., Jahrg. 1870 der d. B.-Ztg.

Abonnent in K. Dass es gesetzliche oder regiminelte Bestimmungen über Schornsteinhöhen giebt, ist uns nicht bekannt; nach dem allgemeinen Rechtsgrundsatz jedoch, dass Niemand auf seinem Grundstück Einrichtungen und Anlagen machen darf, die dem Nachbar oder auch der weiteren Umgebung unmittelbar zum Schaden gereichen, steht der Ortspolizei das Recht zu, im konkreten Fall, z. B. bei Schornsteinen für chemische Fabriken oder solchen, die grosse Rauchmassen ausstossen, Anordnungen zur Abhülfe zu treffen. — So aussergewöhnliche Höhen, als sie von ihnen beabsichtigt werden, kommen nur äusserst selten vor, bei reinen Kesselfeuerungen wohl gar nicht, da hier unter normalen Verhältnissen die Höhe von 25—40m fast immer ausreichen wird. Wir müssen daher vermuthen, dass der von Ihnen projektierte Bau bei einer chemischen Fabrik stattfinden wird, wo der Schornstein nicht allein für eine Kesselfeuerung sondern auch noch dazu dienen soll, schädliche Gase erst in möglichst grosser Höhe in die Atmosphäre abzuleiten. Unter solchen Umständen können allgemeine Regeln über Querschnitte und Wandstärken, da sie nur für die gewöhnlichen Fällen der Praxis passen, nicht wohl angewendet werden. Was lediglich die Frage der Wandstärken anbelangt, so sind dabei der Druck des Windes und die Pressungen, welche durch das Eigengewicht der Konstruktion in den verschiedenen Querschnitten hervorgerufen werden, die maassgebenden Faktoren, denen dann auch die Rücksicht auf die Möglichkeit der praktischen Ausführung hinzutreten muss. Wir empfehlen Ihnen bei den mancherlei Schwierigkeiten, welche in der Aufgabe liegen, zu einem speziellen Studium Redtenbacher's Resultate für den Maschinenbau Abschnitt VIII, und die Zeitschrift für Bauwesen Band XVII und XIX.

Abonnent D. F. in N. Maschinen zum Zerbrechen von Steinen für Macadamisirung von Strassen fertigt als Spezialität die Georgs-Marien-Hütte bei Osnabrück.

Hrn. J. B. in Kiel. Die Angaben über Mörtelmaschinen sind in der Fachliteratur äusserst sparsam; einiges darüber finden Sie in Hagen, Handbuch der Wasserbaukunst, I. Th., Bd. II., wo auch die Abbildung einer kombinierten Mörtel- und Bétou-Bereitungs-maschine — für Dampftrieb — gegeben ist. Den Systemen nach unterscheidet man wohl Maschinen mit Quetschwerk, mit Zinken und solche mit Messern. Bei letzteren kann die Trommel noch vertikal, horizontal oder geneigt gelagert sein; letzter erwähnte Anordnung verdient im Allgemeinen wohl den Vorzug. Den Maschinen mit Quetschwerk macht man wohl den Vorwurf, dass der Sand zum Mörtel zerdrückt wird, denjenigen mit Zinken, dass sie den Mörtel nicht genügend mischen. Obwohl diese Meinungen in der Konstruktion der Maschinen ihre Begründung finden, so sind wir aus eigener Erfahrung doch nicht geneigt, denselben einen besonders hohen Werth beizulegen; eine Maschine, wobei Quetschwerk und Zinken kombiniert sind, eignet sich für Pferdebetrieb sehr, da dieselbe im Wesentlichen nur aus dem s. g. Mahlkranz, auf dessen einzelnen Armen die Räder und Zinken abwechselnd angebracht sind, und einem verlängerten Arm besteht, an welchen die Pferde direkt angespannt werden; alle Zwischenvorrichtungen, als Räder, Riemen etc., die bei den Maschinen mit Messern erforderlich sind, fallen hier fort. Wir sollten denken, dass bei den Bauten der Marine-Verwaltung zu Ellerbeck etc. Sie Gelegenheit haben müssten, derartige Maschinen in Augenschein zu nehmen.

Handziegelpressen leisten sehr wenig, die beste uns bekannte ist die von Labahn, (Baltische Waggonfabrik Greifswald), sie kostet 300 bis 350 Thlr. und fertigt pro Tag 1000 bis 1200 Stück; zu empfehlen ist sie besonders für Lochsteine und Röhren bis zu 4 Zoll Weite. Friedr. Hoffmann, Fennstr. 37 in Berlin, hat eine solche Presse, auch die Siegersdorfer Werke.

Hrn. H. F. L. in Exin. Beschreibungen von Kasseler Flammöfen finden Sie in fast allen Werken über Ziegelfabrikation, als z. B. Heusinger von Waldegg, Ziegel- und Röhrenfabrikation; Bruno Kerl, Abriss der Thonwaren-Industrie; Schaller, Ziegelfabrikation etc. Neuere Verbesserungen sind meines Wissens nicht publizirt, doch giebt es eine einige Male zur Ausführung gekommene Kombination von Kasseler Öfen mit der Ringofenfeuerung, d. h. es sind Kasseler Öfen mit der gewöhnlichen Brennküche, welche aber ausserdem noch eine Feuerung von oben nach dem bekannten Hoffmann'schen System erhalten. Diese Einrichtung ist namentlich für Erwärmung von Trockenschuppen zweckmässig, da man den Ofen so lang machen kann, als man will. Bei einer Produktion von 1/2 Million Mauersteine und darüber ist aber auch hier ein Ringofen vorzuziehen.